

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Année scolaire 1932-1933 — N° 343

Contribution à l'Etude Clinique
des
Affections Chirurgicales du Trayon
chez la Vache Laitière

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 30 Mai 1933

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Joseph PARIS

Né le 26 Janvier 1905, à CHAUSSIN (Jura)



LYON

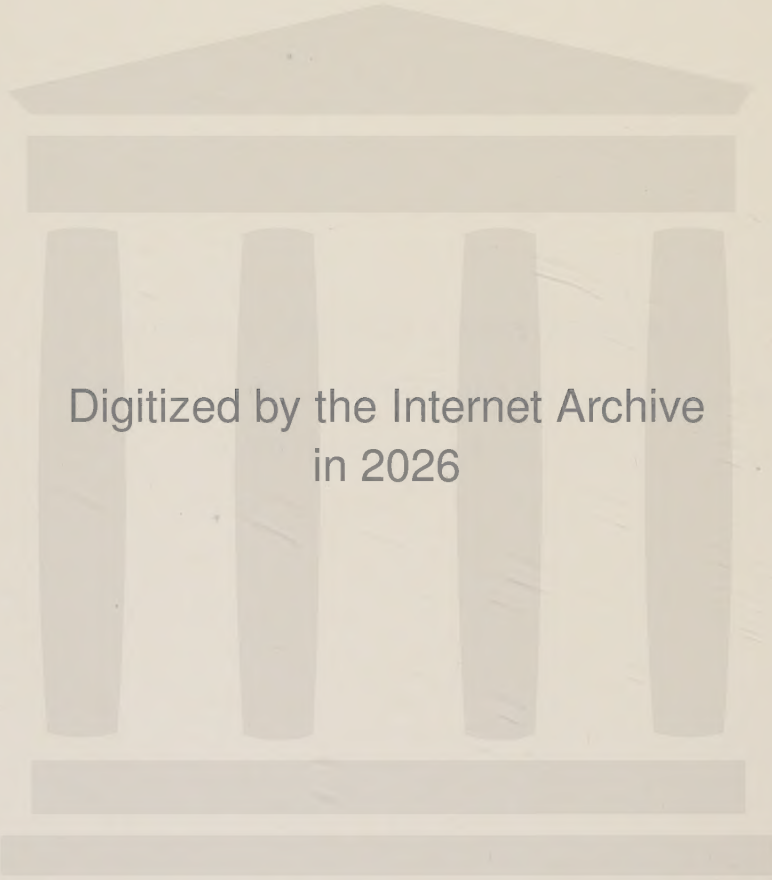
BOSC Frères, M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton. 42

—
1933

CONTRIBUTION à l'ÉTUDE CLINIQUE
des AFFECTIONS CHIRURGICALES du TRAYON
chez la VACHE LAITIÈRE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Année scolaire 1932-1933 — N° 343

Contribution à l'Etude Clinique
des
Affections Chirurgicales du Trayon
chez la Vache Laitière

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 30 Mai 1933

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Joseph PARIS

Né le 26 Janvier 1905, à CHAUSSIN (Jura)



LYON

BOSC Frères, M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton. 42

1933

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur..... M. V. BALL.

Directeur honoraire. M. F.-X. LESBRE.

Professeurs honoraires M. ALFRED FAURE, ancien Directeur.
M. CADÉAC.

PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie..	MM. TAPERNOUX
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale, Parasitologie et Maladies parasitaires.....	MAROTEL
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Téra- tologie, Extérieur	TAGAND.
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale	JUNG
Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique.	BALL
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers, Clinique, Sémiologie et Propédeutique, Jurispru- dence vétérinaire	AUGER
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnas- siers, Clinique, Anatomie chirurgicale, Médecine opératoire	DOUVILLE
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire. Clinique, Médecine opératoire, Obstétrique	CUNY
Pathologie générale et Microbiologie, Maladies micro- biennes et police sanitaire, Clinique.....	BASSET
Hygiène et Agronomie, Zootechnie et Economie rurale.	LETARD
Industrie et contrôle des produits d'origine animale. Inspection des denrées alimentaires et des établis- sements classés soumis au contrôle vétérinaire...	X.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. COLLET, JEAN-BLAIN, VUILLAUME.



EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président : M. le Dr VORON, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. CUNY, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.

M. AUGER, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA FEMME ET A MA FILLE

A MES PARENTS

A MES AMIS ET CAMARADES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR VORON
de la Faculté de Médecine de Lyon

Pour le grand honneur qu'il nous
a fait en acceptant la présidence de
notre Jury de thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CUNY
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon

Témoignage de notre profonde re-
connaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AUGER
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon

Très respectueusement.

A TOUS NOS MAITRES DE L'ECOLE DE LYON

CONTRIBUTION à l'ÉTUDE CLINIQUE
des AFFECTIONS CHIRURGICALES du TRAYON
chez la VACHE LAITIÈRE

Introduction

Le temps n'est plus, dans nos exploitations rurales, où la vache, au même titre que quelques autres femelles domestiques : jument, brebis, truie, etc., avait pour rôle exclusif de pourvoir à l'alimentation lactée de ses seuls produits.

De nos jours, la vache, dite « laitière », est définitivement considérée comme une machine industrielle à rendement intensif en lait et en beurre. La production d'un lait abondant et sain est désormais la préoccupation dominante de l'exploitant.

Or, nombre de causes peuvent intervenir pour modifier et la quantité et la qualité de ce lait. Les conditions hygiéniques dans lesquelles la femelle se trouve, son état de santé et d'entretien, l'intégrité de sa mamelle peuvent être considérés comme des facteurs essentiels.

Certaines affections du trayon qui, sans contredit, nuisent à l'intégrité fonctionnelle de la mamelle, feront l'objet de la présente étude. Peut-être celle-ci, à première vue, paraîtra-t-elle insignifiante ; pourtant, il

suffira de se souvenir que si une bonne laitière donne, en moyenne, ses quatre trayons intacts, quatre à cinq mille litres de lait par an, la suppression d'un seul trayon entraîne déjà une perte économique facile à apprécier.

Aussi, avons-nous pensé que ce n'était point faire œuvre superflue que d'apporter notre modeste contribution à l'étude de ces accidents si préjudiciables aux intérêts des agriculteurs français, ainsi qu'aux moyens d'y remédier dans la mesure du possible.

Qu'il nous soit permis ici, de remercier nos Maîtres vénérés qui ont su aiguiller notre esprit vers le sens pratique de la Médecine vétérinaire. Je n'aurais garde d'oublier maints de nos confrères qui, en mettant à notre disposition de nombreux sujets d'observation nous ont permis de recueillir le fruit de leur expérience déjà longue.

Notions anatomiques

L'anatomie générale des mamelles étant supposée connue, nous ne décrirons que la région intéressant notre étude.

Les *trayons*, *tétines*, ou *mamelons*, ordinairement au nombre de quatre font suite aux quatre glandes distinctes anatomiquement qui constituent les *mamelles* ou *quartiers*. Par leur réunion elles forment la masse mammaire ou « *pis* » de la vache. Il n'est cependant pas rare de rencontrer une ou plusieurs mamelles surnuméraires en arrière des normales soit à l'état de trayons rudimentaires et imperforés, soit sous la forme d'organes bien développés susceptibles d'entrer en fonction ; cette hypergénèse glandulaire est toujours alors un bon signe du point de vue de la production laitière.

Les trayons représentent les organes autrefois uniquement dévolus à la succion du jeune et, actuellement préposés à la mulsion qui a pour but la récolte artificielle du lait.

L'aspect extérieur d'un trayon est celui d'un cône tronqué ayant en moyenne 8 à 10 centimètres de hauteur de la base supérieure à l'extrémité inférieure. Il est entièrement dépourvu de poils, de glandes sébacées et de glandes sudoripares.

Intérieurement, à la partie supérieure, le trayon fait suite par sa base au sinus galactophore, réservoir où aboutissent les canaux lactifères et où se collecte le lait. Ce sinus galactophore se continue dans toute la longueur du trayon constituant ainsi le conduit excréteur qui se termine au dehors par un orifice pourvu d'un sphincter. La muqueuse du sinus galactophore renferme de petites glandes acineuses ; celle du canal excréteur n'est constituée que par un chorion et un épithélium stratifié pavimenteux. Le tissu conjonctif interacineux qui entoure le sinus galactophore, le tissu sous-cutané du trayon, comprennent de nombreux faisceaux de fibres élastiques circulaires et longitudinales qui permettent à l'organe des alternatives de dilatation et de rétraction physiologiques.

Chaque trayon est pourvu d'un double système veineux particulièrement riche qui aboutit en avant à la veine sous-cutanée abdominale, latéralement à la veine honteuse interne et en arrière à la veine périnéale.

Son système lymphatique est également très développé et les anastomoses collectrices qui ont pris naissance dans chacun d'eux, vont se jeter isolément dans les ganglions rétromammaires.

Enfin l'innervation des trayons est assurée par les terminaisons des nerfs mammaires antérieur et postérieur.

“ Les affections chirurgicales du trayon ”

Suivant leur topographie, on peut diviser en *externes* et *internes*, les affections du trayon qui relèvent d'un traitement chirurgical ou médico-chirurgical, sans que cette destination n'ait d'ailleurs rien d'absolu en elle-même.

A. — Affections chirurgicales externes du trayon

On peut ranger, dans cette catégorie, non seulement les anomalies de l'organe, congénitales ou acquises, que l'examen visuel et les difficultés de la mulsion suffisent seules à mettre en évidence, mais aussi la gangrène du trayon.

Telles sont :

- 1° L'imperforation de l'extrémité du canal du trayon ;
- 2° L'atrésie du sphincter de ce canal ;
- 3° L'incontinence laiteuse ;
- 4° Les traumatismes et les fistules lactaires du trayon ;
- 5° La papillomatose cutanée du trayon ;
- 6° La gangrène.

1° L'IMPERFORATION DE L'EXTRÉMITÉ DU CANAL DU TRAYON.

C'est une anomalie congénitale qui, dans la majeure partie des cas, n'existe que pour un seul trayon, lequel est ordinairement bien constitué. L'imperforation n'est décelée qu'à la première mise-bas, au moment où la lactation s'établit.

La mulsion est impossible par ce trayon et il est facile alors de se rendre compte que l'obstacle est représenté par une petite membrane, continuation de la peau, formant saillie à l'intérieur sous la pression du lait, obturant le sphincter et s'opposant à l'évacuation du quartier intéressé.

Le traitement de choix consiste en la *ponction* de la membrane obturatrice complétée par la trayonotonie, opération que nous décrirons plus loin.

2° L'ATRÉSIE DU SPHINCTER DU CANAL DU TRAYON.

L'atrésie ou contracture de l'orifice du trayon est le plus souvent congénitale, surtout lorsqu'elle intéresse les quatre trayons, mais elle peut aussi apparaître à la suite d'affections qui ont entraîné une réaction inflammatoire de la glande mammaire ou de ses annexes : fièvre aphteuse, vaccine, traumatisme de l'extrémité du trayon.

La mulsion, sans être impossible, est très laborieuse, voire pénible, elle nécessite quelquefois le double de temps habituel nécessaire à la traite d'une vache, le jet donné par chaque trayon étant très ténu.

La vache qui est dite « dure à traire », souffre de cette mulSION prolongée elle s'impatiente et il s'ensuit fréquemment des mouvements de défense dangereux pour le trayeur, à tel point que celui-ci préfère s'abstenir. Il faut alors ou réformer le sujet ou remédier à ce réel inconvénient.

On a ordinairement recours à deux variétés d'intervention pour obtenir la normalisation du trayon des vaches « dures à traire ».

Ce sont :

- a) La dilatation forcée de l'orifice par des mandrins métalliques ou des tiges de lamineS ;
- b) La trayonotomie.

a) *La dilatation forcée*, au moyen de trois mandrins métalliques cylindroconiques, de grosseur progressive préconisée par le Professeur G. Moussu — à l'exemple de ce qui se fait en médecine humaine dans le traitement des rétrécissements de l'anUS et de l'urètre, — est irréprochable en théorie, puisqu'elle ne produit ni déchirure ni incision, mais sa réalisation pratique s'accorde difficilement avec les conditions habituelles de la clientèle.

En effet, cette opération qui est longue et douloureuse, puisqu'elle nécessite trois applications successives dans une seule séance, entraîne des mouvements de défense de la patiente, ces mouvements rendent malaisée la mise en place des dilateurs, malgré une sérieuse contention, obligatoirement décubitale pour certains sujets ; ce qui complique singulièrement l'intervention au point même de la faire redouter des propriétaires. Bien plus, il est établi que les trayons

restent longtemps douloureux à la mulsion et que les résultats acquis ne sont pas toujours définitifs.

On peut également obtenir cette dilatation forcée au moyen de *tiges de laminaires* (*laminaria officinalis*), algues spécialement préparées et stérilisées. Celles-ci, longues d'une dizaine de centimètres, du diamètre d'un tube trayeur, pourvues d'un fil de soie à l'une de leurs extrémités, sont introduites dans le canal du trayon et y restent à demeure dans l'intervalle de deux traites consécutives, ordinairement pendant une nuit. Une traction brusque sur le fil de soie permet de les enlever le lendemain matin : ramollies par les sécrétions et généralement doublées de volume, elles ont produit un certain degré de dilatation du sphincter dont l'empreinte constrictive est imprimée sur la laminaire. Mais cette dilatation est souvent insuffisante et il faut alors placer à nouveau plusieurs laminaires avant d'obtenir un résultat durable. Correctement exécuté, ce procédé est néanmoins sans danger pour la vache et présente cet avantage de ne pas faire souffrir l'animal.

b) *La trayonotomie* ou incision du sphincter est une opération qui, exécutée au moyen d'un instrument bien conçu dans ses dimensions et sous le couvert d'une technique correcte, permet de reconstituer définitivement, dans la majeure partie des cas, le diamètre normal de l'orifice du trayon chez les vaches « dures à traire ».

Malheureusement, la plupart de ceux qui sont actuellement vendus dans le commerce, sous la désignation de « *trayonotome de Guilbert* », n'ont plus guère

de celui-ci que le nom et un aspect vaguement ressemblant ; presque tous offrent des dimensions impressionnantes par leur exagération et, pour s'en servir, les praticiens sont obligés de limiter entre le pouce et l'index la longueur de l'instrument à faire pénétrer dans le canal du trayon, ce qui rend l'opération très malaisée.

Le trayonotome primitif de Guilbert est un petit instrument en acier trempé dont la forme et les dimensions correspondent en grandeur naturelle à la figure 1. Il se compose d'une tige cylindrique « T » de deux millimètres de diamètre environ, sur les côtés

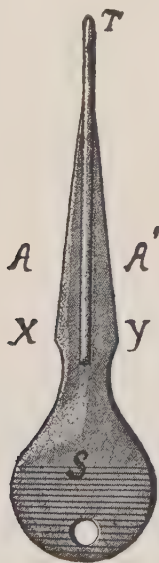


FIG. 1
Trayonotome de Guilbert.

de laquelle s'insèrent deux ailettes A et A', plates, en forme de triangles rectangles à hypothénuses coupantes en biseau double et court. Ces ailettes, dont les

bases réunies atteignent 6 à 7 millimètres de largeur environ en XY se rétrécissent alors pour se terminer en une partie renforcée S aplatie en spatule, striée pour permettre une meilleure emprise des doigts sur l'instrument.

Sauf dans les cas d'imperforation, la trayonotomie ne doit pas être effectuée dans les jours qui suivent immédiatement la mise-bas. Il sera toujours raisonnable d'attendre que soient disparus les phénomènes de congestion mammaire qui accompagnent, normalement d'ailleurs, les débuts de la lactation, et de n'intervenir qu'après un laps de temps de quinze jours à trois semaines environ.

De même s'il s'agit d'animaux qui passent la bonne saison au pâturage, dans des conditions atmosphériques convenables, on opérera à l'herbage de préférence à l'étable, en raison des possibilités d'infection post-opératoire qui pourrait se produire au contact des litières.

Il va de soi également que l'intervention est contre-indiquée sur un animal en puissance d'infection mammaire latente ou déclarée.

La mamelle étant donc supposée saine, la trayonotomie se pratique ordinairement selon la technique suivante :

L'opération doit être exécutée immédiatement avant la traite, jamais après, car le trayon, vide de lait, flasque, se prête mal à l'introduction de l'instrument et on court grand risque de blesser la paroi du sinus galactophore avec l'extrémité du trayonotome ; d'autre part, en supposant que des germes pathogènes aient pu être introduits par ce dernier, la traite consécutive est susceptible de les éliminer rapidement.

La vache, attachée court, est solidement maintenue aux naseaux par un aide robuste ; on entrave, s'il y a lieu, les postérieurs par une ligature en 8 appliquée au-dessus des jarrets, et on fait commencer la traite pendant quelques instants ; ce début de mulsion amène la turgescence des trayons. Le praticien, placé du côté à opérer, saisit fermement la partie supérieure du trayon entre le pouce et l'index, après avoir fait venir le lait dans la lumière du canal jusqu'à réplétion. De la main restée libre, on introduit la pointe du trayonotome, préalablement bouilli dans l'huile d'olives, dans l'orifice du trayon et l'instrument est rapidement poussé suivant l'axe du canal, jusqu'au moment où on perçoit un petit claquement sec correspondant à la pénétration de la partie XY de l'instrument ; celui-ci est alors retiré aussi vite.

On opère de même pour les autres trayons, s'il y a lieu. On fait traire la vache à fond. Le résultat est immédiat et le propriétaire en est toujours agréablement surpris.

Si, dans les jours qui suivent, l'extrémité des trayons est quelque peu douloureuse, il suffit de les imbiber d'huile bouillie après chaque mulsion, de façon à éviter la formation d'une cicatrice dure.

Les mulsions successives empêchent en outre la rétractation cicatricielle et maintiennent sensiblement l'amélioration obtenue par l'intervention.

Ainsi exécuté, le procédé ne donne jamais de déboires : incontinence laiteuse, récidives, infection consécutive, etc... et cette méthode simple, expéditive et élégante, se recommande d'elle-même au praticien soucieux de « faire vite et bien ».

3° L'INCONTINENCE LAITEUSE.

L'incontinence laiteuse consiste en une anomalie inverse de la précédente. Elle peut être congénitale ou acquise à la suite d'une dilatation forcée, d'une trayonotomie exécutée avec des instruments disproportionnés, d'un traumatisme ayant entraîné la paralysie du sphincter du trayon. Elle est caractérisée par l'écoulement spontané du lait dès que le sinus arrive à un léger degré de réplétion. Il résulte de ce fait des pertes répétées, pouvant aller de un demi-litre à un litre de lait dans l'intervalle de chaque traite et qui, totalisées, ne laissent pas d'être considérables.

Quelle qu'en soit la cause, il est assez difficile d'obvier efficacement à cet inconvénient : les bains, mixtures et pommades astringentes, l'électrisation du sphincter, les bagues et capuchons en caoutchouc n'ont qu'un intérêt transitoire, purement scientifique ou sont pratiquement inutilisables.

Récemment, Dyckjaer a fait connaître un traitement de l'incontinence laiteuse par injection sous-cutanée d'une petite quantité de paraffine tiède (III à IV gouttes), soit en un seul point, soit en fer à cheval autour de l'orifice du sphincter, au moyen d'une aiguille courbe et d'une seringue métallique spéciale. Nous ne savons pas ce que peut donner la méthode de Dyckjaer, ne l'ayant pas utilisée jusqu'alors.

En ce qui nous concerne, nous avons pu, récemment, obtenir des résultats appréciables chez les vaches trayonotomisées « *larga manu* » par un empirique, en injectant au moyen d'une seringue à intra-

dermoréaction une goutte de *Lugol* dans le tissu sous-cutané, aux extrémités de deux diamètres perpendiculaires autour de l'orifice de ce trayon, cette intervention ayant pour but de produire quatre petits nodules scléreux destinés à encercler le sphincter et, partant, à réduire ses dimensions.

Nous avons eu raison également, et dans des conditions bien meilleures, de quelques cas d'incontinence laiteuse par l'application, entre deux périodes de lactation successives et au moyen de cautère facile à imaginer (aiguille à tricoter emmanchée, chauffée sur une lampe à alcool), d'une huitaine de pointes de feu fines, assez pénétrantes, disposées en quinconce en deux couronnes superposées autour de l'extrémité du trayon : nous avons eu soin de placer une sonde trayeuse assez large dans le canal.

Le principe de cette méthode est le même que celui de la précédente : on cherche à réduire la lumière du sphincter par rétraction cicatricielle.

Sa réalisation a malheureusement l'inconvénient d'être douloureuse, assez délicate à exécuter et, surtout, de nécessiter la contention décubitale chez des vaches en état de gestation avancée (quelques semaines avant le terme). Nombre de propriétaires hésitent devant cette alternative et préfèrent souvent vendre l'animal ou le réformer.

4° LES TRAUMATISMES ET LES FISTULES LACTAIRES DU TRAYON.

Les traumatismes, blessures ou plaies du trayon sont des accidents relativement rares, généralement

occasionnés par des causes assez diverses telles que : fragment de verre ou clou dissimulés dans la litière, dents d'une fourche, morsure d'un chien, ronce, fil barbole de clôture, écrasement par la patte d'une congénère, aphtes spécifiques, pustules de vaccine, engelures, etc., etc...

Ces lésions sont plus ou moins graves suivant qu'elles n'intéressent qu'en partie l'épaisseur de l'organe ou s'étendent jusqu'à la lumière du canal excréteur.

Autrefois considérés comme très sérieux du fait de la richesse particulière du trayon en vaisseaux sanguins et lymphatiques qui le prédisposent éminemment aux complications de gangrène, ces accidents ne paraissent plus commander, de nos jours, l'expérience clinique, l'éducation réelle et actuelle des propriétaires et les progrès de la thérapeutique aidant, le pronostic ne peut plus être aussi réservé. Dans la grande majorité des cas, le traitement des traumatismes du trayon ne comporte aucune indication particulière.

Pendant la période de lactation, il semble que toute tentative de suture, même exécutée dans les conditions les plus favorables et suivant un protocole impeccable, soit non seulement superflue, mais nuisible. En effet, alors que les plaies superficielles du trayon s'accommodent parfaitement de l'absence de suture et de pansement et évoluent spontanément vers la guérison en ne nécessitant qu'un traitement détersif minutieux au moyen de solutions antiseptiques, tièdes, non odorantes : eau oxygénée, solutions javellisées ou formolées très légères suivies d'application de pommades cicatrisantes : oxyde de zinc, calomel, etc...),

les traumatismes pénétrants aboutissent généralement à la *fistule lactaire ou lactée*.

LA FISTULE LACTAIRE.

On désigne, sous ce nom, tout trajet de dérivation de la canalisation naturelle d'excrétion du lait vers l'extérieur.

Il peut exister des *fistules lactaires congénitales* caractérisées par la présence de petits pertuis des dimensions d'un trou d'aiguille ordinaire, séjant le plus souvent au niveau de la mamelle, plus rarement sur la hauteur du trason. Elles restent méconnues jusqu'à la première lactation, époque où le symptôme d'incontinence laiteuse apparaît.

Fréger a signalé comme voies d'écoulement de glandes mammaires sous-cutanées supplémentaires, aberrantes, des canalisations qui correspondent aux petits trayons surnuméraires des grandes laitières, mais qui peuvent aussi représenter de véritables fistules du sinus mammaire ou du sinus galactophore.

Congénitale ou acquise, la lésion se signale au moment de la lactation, par l'émission spontanée et permanente du lait ; toutefois, il arrive qu'elle ne soit mise en évidence qu'au cours de la milction, par suite de l'exagération de la pression des sinus.

La dimension de la fistule étant parfois réduite, le lait s'écoule à peine, et la recherche du pertuis est souvent difficile ; le traumatisme a laissé des traces de son action et c'est à l'extrémité supérieure d'une cicatrice dont les bords sont indurés et sclérotisés que nous le trouverons.

Bien que l'état général ne soit pas affecté, le pronostic reste grave, la perte de lait n'est souvent pas négligeable, mais, surtout, nous avons là une voie de pénétration pour les infections d'origine externe. D'autre part, le trajet n'a aucune tendance à s'obturer de lui-même tant que dure la sécrétion glandulaire.

L'oblitération de la lésion semble bénigne ; elle est en réalité des plus délicates. Elle n'est pratiquement possible que pour des fistules de petites dimensions et elle exige, outre la contention décubitale du sujet, une asepsie qui est loin d'être toujours réalisable, étant donnée la persistance de l'émission du lait.

Partant de ce principe qu'il faut rétablir la voie naturelle d'excrétion d'une façon permanente, plusieurs modes de traitement ont été préconisés.

Le Professeur G. Moussu précisait les avantages de la technique suivante :

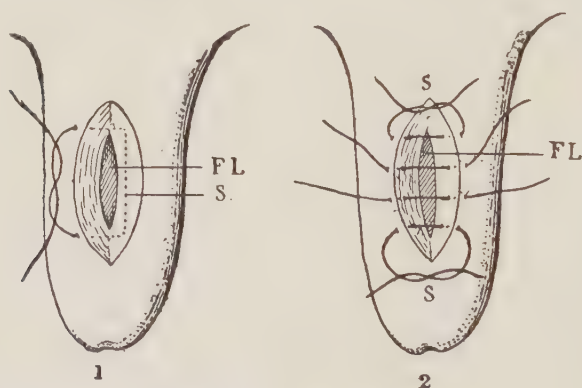


FIG. 2. — D'après Moussu

Fistules lactaires — 1. Suture profonde; schéma du trajet du fil; F 4, fond de la fistule; S, suture; 2. Suture superficielle à points séparés.

Un tube trayeur aseptique est placé à demeure dans le canal excréteur ; on le fixe à l'aide d'un petit atte-

lage à la poix ou au collodion. Le trajet de la fistule est ensuite gratté, aseptisé par des lavages à l'eau salée, bouillie ou à l'eau oxygénée. Une suture profonde est faite avec un seul fil, sans toucher à l'orifice externe et sans lier sur cet orifice externe, afin de réaliser une oblitération profonde du trajet. Tout écoulement liquide étant ainsi arrêté, on déterge minutieusement cette portion externe, on la saupoudre d'iodoforme et on place alors une suture externe à points séparés très rapprochés. La suture est protégée par un petit pansement ouaté fixé au collodion.

La malade est placée sur une litière bien propre et les traites sont espacées. Le quatrième ou cinquième jour, la sonde trayeuse est enlevée et on ne l'installe plus que par intervalles. Toutes les sutures auront été faites avec des aiguilles fines au catgut ou à la soie. On laisse le pansement se détacher de lui-même.

Ce procédé ne vaut que pour les petites fistules et l'inconvénient est de provoquer parfois la formation de « fistulettes » par le trajet des fils.

Un progrès réel a été réalisé par l'emploi d'agrafes métalliques (agrafes Michel) pour l'affrontement des lèvres et des petites plaies sur toute leur épaisseur.

Lucet donne les indications suivantes au sujet des plaies des trayons :

1° La femelle n'est pas en lactation.

A) La plaie a moins de 24 heures de date.

Après une toilette minutieuse du trayon, affronter les lèvres du traumatisme sur la plus grande surface possible à l'aide de sutures profondes allant presque

jusqu'à la muqueuse. Assécher, puis appliquer sur tout le trayon une couche épaisse de collodion iodoformé.

B) *La plaie est âgée de plusieurs jours et, comme telle, bourgeonnante, infectée, à lèvres épaissies et indurées.*

Procéder à la désinfection de la plaie, à la toilette du trayon 24 heures à 48 heures avant d'intervenir, préserver le traumatisme du contact des litières à l'aide d'un enduit protecteur « ad hoc ». Au moment d'intervenir, laver de nouveau la tétine, désinfecter la plaie et le canal du trayon. Appliquer une ligature élastique à la base du trayon, cureter la plaie, détruire les bourgeons charnus, aviver les bords, laver encore et suturer, comme dans le cas précédent et recouvrir de collodion.

C) *La plaie ancienne est cicatrisée. La fistule existe.*

Mêmes soins préalables. Pratiquer l'hémostase ; agrandir la fistule au bistouri dans le sens de l'axe du trayon, puis cureter, laver, suturer et terminer comme précédemment.

2° *La femelle est en lactation.*

Lorsqu'on ne peut attendre la fin de la lactation, intervenir comme dans les cas précédents, mais, auparavant, pratiquer une mulsion prolongée et appliquer à demeure un lien hémostatique à la base du trayon. Traire à la sonde désinfectée, puis à la main, doucement, du bout des doigts.

Hamoir considère deux cas du point de vue thérapeutique :

a) Lorsque la plaie est récente et nette, la réunion, après désinfection sommaire, au moyen d'une suture entortillée ou encore à points séparés, réussit souvent. L'opération offre d'autant plus de chances de réussite qu'elle est pratiquée plus tôt après l'accident. Dès le lendemain, en effet, les couches les plus superficielles sont ischémisées ou frappées de mort et la réunion devient peu probable. On applique une couche de colloidion sur la plaie suturée et on recommande de traire le moins possible en pressant le trayon entre le pouce et l'index et en respectant la suture. Ne recourir à l'emploi de la sonde que s'il faut le absolument et, en ce cas, désinfecter minutieusement l'instrument.

b) Lorsque le vétérinaire doit intervenir pour des fistules anciennes, ce qui est le cas le plus fréquent, la suture de la fistule n'a aucune chance de donner des résultats durables ; la vache est en cours de lactation et la mulsion fatigue les sutures et mobilise les lèvres de la plaie.

« J'ai vainement appliqué et réappliqué des sutures
« variées dans ce cas, à points séparés, entortillées,
« sutures étagées suivant le manuel opératoire indiqué par Moussu. La fistule se rouvrait après peu
« de jours avec une désespérante obstination. L'application d'un tube trayeur à demeure assurerait
« peut-être le succès de l'opération, mais doit faire
« redouter l'infection... Lorsque la vache sera sèche,
« la guérison de la fistule sera obtenue en opérant
« une *autoplastie par glissement*. » (Hamoir.)

La technique est la suivante :

Immobiliser la bête en décubitus, aseptiser le champ opératoire, les mains et les instruments. Isoler l'ou-

verture de la fistule par quatre incisions très nettes pénétrant jusqu'au tissu conjonctif sous-cutané : deux incisions verticales parallèles de chaque côté de la fistule et deux incisions inférieure et supérieure rejoignent les premières. Disséquer et exporter le lambeau quadrilatère circonscrit de cette façon, gratter le trajet fistuleux au moyen de la pointe du bistouri droit. Disséquer une partie des lambeaux supérieur et inférieur et les rapprocher entre eux et des téguments voisins.

Hamoir conseille de faire une suture à points séparés, distants de $\frac{3}{4}$ de centimètre, et d'utiliser une aiguille fine, très courte, montée sur manche et chargée de crin de Florence. Les surfaces étant bien propres et bien asséchées reçoivent plusieurs couches de collodion iodoformé. La réunion directe serait de règle et les crins peuvent rester en place indéfiniment.

Mais l'apparition de « fistulettes » n'est pas rare, même en suivant rigoureusement cette technique (50 % de guérisons). Mieux vaut, semble-t-il, en la circonstance, « faire la part du feu » et considérer comme perdue la période de lactation du quartier intéressé, en le laissant tarir, plutôt que l'exposer à une infection profonde, conséquence inévitable de l'emploi rejeté de sondes trayeuses ou de l'intervention dans un milieu le plus souvent septique, confiées à des mains profanes.

5° LA PAPILLOMATOSE CUTANÉE DU TRAYON.

Chez certaines vaches qui sont atteintes de papillomatose cutanée, il arrive fréquemment qu'un ou plu-

sieurs trayons présentent un nombre variable de végétations plus ou moins volumineuses, sessiles, sensibles et saignant facilement lors de la mulsion qui, de ce fait, devient particulièrement pénible, sinon dangereuse pour le trayeur.

Ces végétations, encore appelées *verrues*, *fics* ou *poireaux*, sont des néoformations conjonctivo-épithéliales de nature inflammatoire résultant de l'hypertrophie et de la prolifération des papilles du derme cutané.

Jusqu'alors, l'origine microbienne de ces productions pathologiques n'a pu être démontrée de façon définitive, bien que la notion de leur contagion d'un animal à l'autre de la même espèce et à l'homme ait été mise en évidence à plusieurs reprises (Aubert, Bedel, Majocchi, P. Leblanc).

Jusqu'à quel point le facteur psychique incriminé chez l'homme dans l'apparition et la disparition brusques des verrues peut-il intervenir chez les animaux ?

Quoi qu'il en soit, ce sont surtout les animaux jeunes qui présentent de ces néoplasies qui, dans certains cas, peuvent disparaître spontanément quand le sujet parvient à l'âge adulte.

Leur volume varie ordinairement de celui d'un grain de blé à celui d'une grosse noix. D'aspect craquelé, de coloration jaune grisâtre, leur surface est recouverte d'écailles épidermiques imbriquées les unes sur les autres ; leur consistance est ferme, rugueuse au toucher, cornée, surtout à la périphérie. Certaines de ces verrues suppurent, dégagent une odeur nauséabonde et souillent le lait quels que soient les soins de propreté mis en œuvre.

Le pronostic de ces lésions est économiquement grave de par l'altération rapide d'un lait qui ne peut être recueilli convenablement.

La thérapeutique de choix consiste dans l'isolement du sujet, étant donnée la notion de contagiosité de l'affection, surtout pour les bêtes jeunes, et dans l'ablation chirurgicale de ces productions.

Le mieux est d'intervenir sur le sujet solidement maintenu en position décubitale. On applique une ligature élastique fortement serrée à la base des fics d'un certain volume ; les autres, plus petits, excisés individuellement au moyen de ciseaux courbes, sans trop de délabrement, ou arrachés avec une pince ; les petites hémorragies consécutives sont insignifiantes et s'arrêtent d'elles-mêmes.

Ce traitement est complété par l'application sur les cicatrices, et pendant quelques jours, de topiques modificateurs appropriés : pommades ou collodion riciné à base d'acide salicylique et d'acide lactique, etc...

Les injections interstitielles d'une solution d'urée à 50 % dans le pédicule de la verrue et autour de celle-ci semblent constituer une méthode élégante et sûre, mais elle a l'inconvénient de n'être pas assez expéditive en la circonstance.

Quant à la médication interne, même prolongée (magnésie calcinée, carbonate de soude « per os », arséno-benzènes en injections intraveineuses, etc...), la majeure partie des auteurs et praticiens s'accorde pour ne lui reconnaître qu'une efficacité tout à fait relative.

6° LA GANGRÈNE DU TRAYON.

Cette affection, d'un pronostic généralement grave, est peu fréquente chez la vache laitière. Elle est ordinairement secondaire à la mammite interstitielle aiguë du quartier intéressé, qui s'accompagne de symptômes généraux impressionnants : hyperthermie de 1° à 2°5, prostration, accélération respiratoire et circulatoire, météorisme, constipation, anurie.

Localement, la mamelle est oedémateuse, infiltrée, chaude, douloureuse et conserve l'empreinte du doigt qui la presse.

Le trayon correspondant, d'abord rougeâtre, tumescent, chaud, hyperesthésié, donnant issue à une petite quantité de sérosité roussâtre, malodorante, se refroidit progressivement en l'espace de quelques heures, devient violacé, totalement insensible ; un sillon disjoncteur très net le sépare de la mamelle. La buée de l'étable se condense en gouttelettes à la surface de l'organe ; l'épiderme se soulève en une mince pellicule transparente sous laquelle le tissu du trayon apparaît noirâtre, sillonné de fines craquelures longitudinales. La traite est impossible et les symptômes généraux acquièrent une gravité extrême.

Si l'on n'intervient rapidement, la malade tombe dans le coma et succombe en deux ou trois jours, épuisée par une toxi-infection de nature particulièrement virulente.

Le diagnostic de gangrène du trayon ne présente aucune difficulté. La différenciation de l'agent causal ne semble pas, jusqu'à présent, avoir été précisée ; il

est vraisemblable que l'on doit avoir à faire à des variétés de bacilles du genre coli ou de microcoques analogues à ceux de la même affection chez la brebis.

Le pronostic est d'autant plus grave que les symptômes généraux sont plus accusés : il dépend, d'autre part, du nombre des quartiers malades : quelle que soit l'énergie de la thérapeutique instituée, il est rare de pouvoir sauver un animal dont plus d'un trayon est atteint.

Le traitement rationnel doit comporter l'isolement du sujet, l'emploi du sérum antigangréneux à dose massive et l'ablation précoce au cautère du trayon intéressé. La vache étant maintenue à l'étable et chaudement couverte, on lui présentera fréquemment, si elle les accepte, des boissons tièdes additionnées de laxatifs et diurétiques. On aura recours aux injections répétées de cardiotoniques (caféine, huile camphrée). Tout massage de la mamelle sera formellement pros- crit, on le comprend aisément.

A l'aide d'une forte seringue (20 à 50 cc.) munie d'une aiguille fine ayant une dizaine de centimètres de longueur, on injectera en région supérieure et le plus profondément possible, en trois ou quatre points différents, au sein du parenchyme mammaire, 150 à 200 cc. de sérum antigangréneux de l'Institut Pasteur.

A défaut de sérum antigangréneux on peut quelque- fois lui substituer des injections interstitielles d'eau oxygénée pure à 12 volumes, mais il est évident que ce n'est qu'un pis-aller.

Dès que le sillon disjoncteur est apparu à la base du trayon, l'amputation de celui-ci doit être décidée et exécutée sans retard.

Le sujet étant en position décubitale de préférence et solidement maintenu, à l'aide de l'autocautère Dechery ou d'un cautère cultellaire on délimite en tissu sain de l'organe un second sillon circulaire à un centimètre environ de la démarcation pathologique, en ayant soin d'exercer une légère traction sur l'organe à abraser. Bientôt ce dernier se détache, mettant à jour une large plaie béante, sans hémorragie notable, qui permettra aisément l'évacuation des sécrétions et débris nécrotiques, voire, quelques jours plus tard, le décollement quasi anatomique du quartier de pis macéré par le pus. La détersion peut être effectuée plusieurs fois par jour au moyen d'irrigations antiseptiques tièdes (solutions crésylée, lysolée, javellisée, formolée, etc...). Si ce résultat peut être obtenu, l'affection évolue généralement vers une guérison sans séquelles, définitive en quelques semaines.

B. — Affections chirurgicales internes du trayon

Les affections chirurgicales internes du trayon peuvent être également congénitales ou survenir après une ou plusieurs périodes de lactation normales.

Leur symptôme prédominant se traduit par l'impossibilité ou les difficultés de la traite, conséquences de l'obstruction plus ou moins complète des trayons intéressés.

C'est ainsi que l'on peut constater, suivant les circonstances :

- 1° L'absence de canal ;
- 2° L'obstruction du canal ;
- 3° L'atrésie du canal.

1° L'ABSENCE DU CANAL.

C'est un état congénital qui ne se révèle qu'à la mise-bas au moment où la lactation apparaît ou devrait apparaître. Il existe souvent sur plusieurs trayons. Ces organes ne portent alors aucune trace de l'extrémité du canal et il est impossible d'y recueillir la moindre goutte de lait. Le quartier correspondant, dont la sécrétion ne peut s'évacuer, augmente de volume, devient dur, tendu, douloureux, signes rappelant ceux de la mammite ; mais, le lait ne pouvant s'altérer, ces symptômes s'amendent peu à peu et la glande, ne fonctionnant pas, finit par s'atrophier. Il est rare, en l'occurrence, que l'on ait à enregistrer une complication plus importante.

Toute intervention serait illusoire en pareil cas. Du point de vue économique, lorsque plus d'un trayon est oblitéré, le mieux est de laisser le sujet à la diète, de lui administrer des purgatifs répétés de façon à tarir définitivement les mamelles, puis de l'engraisser pour la boucherie.

2° L'OBSTRUCTION DU CANAL.

Congénitale ou acquise, cette affection se dénonce elle aussi par l'impossibilité plus ou moins complète de la mulsion.

Nous ne mentionnerons que pour mémoire l'obstacle dû à un caillot muqueux de colostrum desséché et qu'un simple sondage du trayon suffit généralement à faire disparaître définitivement.

L'obstruction proprement dite peut être liée :

a) A l'occlusion du conduit par une véritable *cloison transversale*, siégeant à une hauteur variable du trayon ;

b) A la présence de *papillomes intracaniculaires*, d'induration circonscrite ou étendue du canal ;

c) A l'existence d'un calcul occupant toute la lumière du conduit.

La cloison transversale peut former une sorte de *septum tendu entre le sinus et le canal* ; cette anomalie se produit pendant la période de repos du pis, durant les dernières semaines de la gestation, dans des trayons dont, jusqu'alors, la mulsion s'opérait facilement. Le sinus est gorgé de lait et le trayon est vide. Parfois le lait peut couler petit à petit ; il existe alors un orifice étroit dans la cloison ; et la mulsion donne un jet normal, mais le canal ainsi vidé ne se remplit que très lentement. L'exploration de l'intérieur du sinus avec la sonde permet de constater la présence d'une membrane dépressible. On peut la perforer à l'aide de cette sonde, mais il semblerait préférable d'agir avec le bistouri à lame cachée de Grune, qui offre l'avantage de permettre le débridement large de la cloison.

La même intervention sera pratiquée en cas de cloisonnement siégeant en un point quelconque de la hauteur du trayon : les doigts auront alors perçu une

sorte de bourrelet circulaire correspondant à la zone d'insertion et le sondage lèvera tous les doutes.

L'obstruction produite par une nodosité circonscrite est facilement mise en évidence à l'exploration. Habituellement du volume d'un petit pois, l'induration roule entre les doigts et se déplace quelque peu de haut en bas avec la muqueuse dans laquelle elle paraît développée. Le canal est plus ou moins rétréci à son niveau. Chez certaines bêtes où l'on trouve cette lésion, une légère induration circonscrite est constatée dans un ou plusieurs autres trayons qui ne tardent pas à être obstrués. La mulsion est longue et pénible.

L'induration d'une partie étendue du canal s'accuse par les mêmes troubles fonctionnels. La règle, toutefois, est que la mulsion du quartier intéressé est entièrement stérile.

La palpation fait sentir, dans le tr rayon, un cylindre rigide comme un tuyau de plume qui aurait été engagé dans le canal.

Si cette induration est le résultat d'un état inflammatoire, dénoncé alors par la douleur, il faut supprimer la traite pendant quelques jours et pratiquer de légers massages de l'organe à l'aide de pommades résolutives et analgésiques. S'il n'existe pas de caractères inflammatoires, il paraît très sage de s'abstenir de toute opération qui ne pourrait que compliquer un état dont l'aboutissement irrémédiable est la perte fonctionnelle du quartier par atrophie.

Les papillomes intracanaliculaires sont d'observation assez fréquente : rien ne les décèle à l'examen extérieur des mamelles malades et on ne peut les dia-

agnostiquer que par les signes rationnels enregistrés. Les tumeurs sont de très petit volume, prennent naissance sur la paroi interne du sinus galactophore ou des canaux excréteurs, s'effilent et s'allongent pour se loger dans les canaux en question et restent là insoupçonnables tant qu'une manifestation extérieure ne vient pas en faire supposer l'existence. Elles s'exco-rient facilement à la surface sous l'influence des pratiques de la traite et se traduisent par un écoulement de lait mélangé de sang. C'est là le seul symptôme, ou à peu près, qui en révèle la présence, car la palpation ne donne très souvent que des résultats douteux.

Le pronostic est grave. Le seul traitement rationnel paraît être l'abrasement des papillomes à l'aide de la sonde de Strebel, au cours de la période de tarissement.

Les calculs peuvent être de dimensions et de formes différentes ; leur nombre est aussi variable ; ils sont mobilisables. La palpation décèle parfois un corps dur siégeant dans l'intérieur du sinus ; l'écoulement du lait peut être totalement interrompu si le calcul se place à l'orifice du méat.

Si le calcul est volumineux, on ouvre longitudinalement le sinus sur l'un des côtés du trayon, puis on l'extrait et on pratique des sutures. Si les calculs sont petits, on les rassemble vers l'extrémité du trayon, puis on exerce sur ce dernier de fortes pressions de haut en bas et on les extrait avec une pince à mors fins que l'on introduit dans l'ouverture du méat.

Le pronostic de l'obstruction du trayon est économiquement grave et doit toujours être réservé.

L'intervention chirurgicale est ici particulièrement délicate. Si la lésion siège au-dessus du tiers inférieur

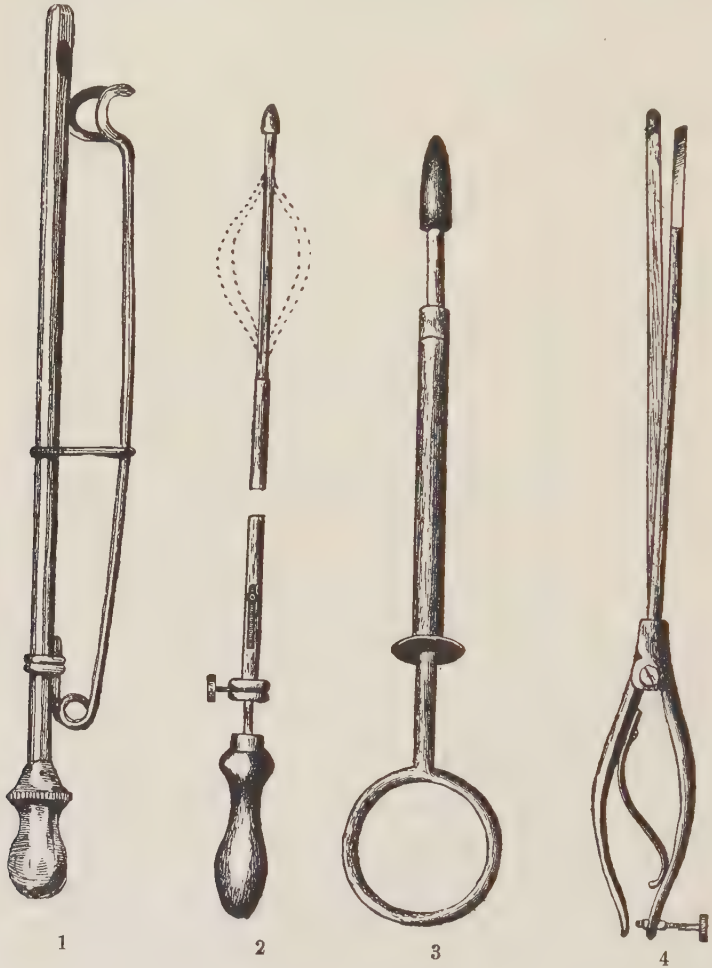


FIG. 3. — D'après MOUSSU

- N° 1. — Tube trayeur à fixation automatique.
- N° 2. — Dilatateur du sinus galactophore selon FRAUN.
- N° 3. — Sonde curette de STREBEL.
- N° 4. — Bistouri à lame cachée de GRUNE.

du trayon, on peut considérer comme imprudent, si-
non téméraire de l'entreprendre et, en toutes circons-

tances, il faut s'attendre à une forte proportion d'insuccès. Quel que soit le moyen employé pour débrider la cloison transversale, abraser un papillome ou extraire un calcul : dilateur de Fraun, bistouri à lame cachée de Grune, sondes de Strebel, de Luthi ou de Morier, tiges de lamineuses, etc., *l'obstacle se reforme souvent*, et quelles que soient les précautions prises pour éviter l'infection, il n'est pas rare de voir survenir des complications de mammite aiguë et même de gangrène.

Dans la plupart des cas, d'ailleurs, les frais de l'opération et les risques auxquels on expose l'animal ne sont pas en rapport avec le résultat que l'on peut espérer et mieux vaut, si l'obstacle est multiple, faire tarir la vache et la préparer pour la boucherie.

3° L'ATRÉSIE DU CANAL DU TRAYON.

L'atrésie ou rétrécissement du canal est une anomalie acquise, de nature inflammatoire, qui se révèle par un certain degré d'obstruction de l'organe.

La lésion est constituée par une induration plus ou moins étendue de la paroi du conduit dont la perméabilité est de ce fait très faible ou nulle. Le cathétérisme permet d'en déterminer assez facilement le siège.

Là aussi, le pronostic économique est grave.

Le traitement de choix paraît être l'incision étoilée à l'aide du bistouri de Grune, complétée par la dilatation du canal au moyen d'une laminaire aseptique.

Mais, ici encore, le résultat obtenu est souvent loin d'être parfait et, si plusieurs trayons sont atteints, la solution la plus raisonnable est encore de réformer le sujet.

Observations

OBSERVATION I

Imperforation de l'extrémité du canal.

Génisse comtoise croisée, 3 ans, à terme huit jours plus tard. Imperforation classique de l'extrémité du trayon antérieur droit. La ponction de la membrane obturatrice avec un tube trayeur donne issue au colostrum. On considère alors l'obstacle comme vaincu et l'animal est laissé au pâturage.

A la mise-bas, la traite est impossible, l'obturation s'étant reproduite par cicatrisation. On ponctionne à nouveau et on complète par la trayonotomie. Les résultats furent excellents.

OBSERVATION II

Atrésie du sphincter du trayon.

Vache Schwytz, 5 ans, vélée depuis un mois. Atrésie des deux trayons antérieurs. La dilatation est opérée au moyen des mandrins métalliques selon la méthode du Professeur G. Moussu. Violente défense de la patiente malgré la vigoureuse contention pratiquée par deux aides maintenant la tête et la constriction d'un jarret.

Le résultat est appréciable les premiers jours, redevient insuffisant par la suite. Trois semaines environ après la première intervention, la trayonotomie fut pratiquée avec plein succès.

OBSERVATION III

Atrésie du sphincter du trayon.

Génisse montbéliarde, 2 ans 1/2, véléée depuis trois jours. « Dure à traire » des quatre trayons, lesquels ne donnent que des filets très minces de lait. Nous diagnostiquons de plus une congestion mammaire subaiguë.

La génisse est à l'étable. Dans le but d'éviter toute lésion des organes, nous tentons la dilatation forcée par des mandrins, puis nous laissons à demeure, dans chaque trayon, une tige de laminaire. Ces tiges furent enlevées le lendemain matin. Les trayons, très douloureux, furent baignés dans l'eau bouillie tiède plusieurs fois dans la journée et les mamelles onctionnées au moyen d'onguent populéum belladonné.

Bien que l'intervention nous ait paru efficace, le propriétaire se plaignant encore d'une certaine difficulté dans la traite, nous complétâmes par la trayonotomie un mois plus tard. Bons résultats.

OBSERVATION IV

Atrésie du sphincter du trayon.

Vache comtoise, 7 ans. La mise-bas remontait à deux mois. Le veau avait été laissé à la mamelle. Nous examinons la vache au pâturage et constatons l'atrésie du sphincter des quatre trayons. Nous pratiquons de suite la trayonotomie. Bons résultats.

En des circonstances identiques, nous avons toujours eu recours, depuis, directement à la trayonotomie au moyen de l'appareil de Guilbert et nous n'avons jamais eu à enregistrer de résultats défavorables susceptibles d'être imputés à la méthode.

OBSERVATION V

Incontinence laiteuse.

Vache bretonne, 4 ans. Les deux trayons postérieurs perdent leur lait. Interrogé, le propriétaire nous avoue qu'elle a été trayonotomisée « *larga manu* » l'année précédente par un empirique et que depuis ce temps il a toujours noté une certaine incontinence de ces deux trayons, mais l'incontinence laiteuse s'est aggravée. Nous conseillons au propriétaire d'attendre la fin de la période de lactation avant de tenter quoi que ce soit. Trois mois après, le propriétaire nous avertit que la vache est tarie ; elle sera à terme un mois après.

Contention aux naseaux et constriction du jarret postérieur gauche. Nous opérons à droite au moyen d'une seringue à intradermoréaction ; nous injectons une petite goutte de Lugol en trois points espacés autour de l'orifice du sphincter de chaque trayon.

Des petits nodules scléreux se formèrent aux points d'injection avec rétrécissement de l'orifice. Les résultats nous semblèrent encourageants, mais le propriétaire vendit la vache quinze jours avant son terme et nous ne pûmes savoir quel degré de guérison nous avions obtenu.

OBSERVATION VI

Incontinence laiteuse.

Vache comtoise, 6 ans, trayonotomisée par le même empirique. Incontinence du trayon antérieur gauche.

Nous l'opérons à un mois du terme. Contention décubitale, car la vache est difficile. Injections de Lugol aux extrémités de deux diamètres perpendiculaires à l'orifice du trayon, sous la peau.

Après la mise-bas, nous avons pu nous rendre compte que l'incontinence était complètement guérie.

Nous avons eu l'occasion, dans le même temps, de pratiquer la même intervention sur plusieurs vaches dont l'incontinence était d'origine inconnue ou consécutive à une trayotomie maladroite. Nous n'avons eu qu'à nous louer des résultats obtenus.

OBSERVATION VII

Incontinence laiteuse.

Vache comtoise, 5 ans. Incontinence du trayon postérieur gauche d'origine inconnue. Opérée à un mois du terme.

Contention décubitale. Application de huit petites pointes de feu fines et relativement pénétrantes, disposées en quinconce autour de l'orifice du trayon. Nous nous sommes servi d'une épingle à chapeau recourbée à son extrémité pointue. Résultats excellents.

OBSERVATION VIII

Déchirure complète d'un trayon.

Vache montbéliarde, 7 ans, en pleine période de lactation. L'accident est arrivé au pâturage. Déchirure complète du trayon antérieur droit, qui est littéralement fendu de part en part et de haut en bas, mettant à nu la partie inférieure du sinus galactophore. Le lait s'écoule spontanément. Vive inflammation du quartier correspondant. La sture serait illusoire. Nous faisons pratiquer la traite autant qu'il est possible et après chaque traite nous faisons nettoyer la plaie à l'eau bouillie tiède légèrement javellisée et nous la laissons à l'air. Nous avons fait primitivement une injection sous-cutanée de 60 cc. de sérum antigangréneux. La cicatrisation fut obtenue sans complication, mais le quartier de pis fut perdu.

OBSERVATION IX

Déchirure complète d'un trayon.

Vache comtoise, 3 ans, sur la fin de la lactation. L'animal a traversé une clôture métallique barbelée. Il existe, au trayon antérieur gauche, une déchirure nette ayant séparé le quart environ de l'épaisseur de la paroi.

Ablation du lambeau et application de pommade à l'oxyde de zinc cocaïnée. Nous faisons espacer les mulsons à ce trayon. Guérison en quinze jours, sans complication.

OBSERVATION X

Déchirure complète d'un trayon.

Comtoise, 5 ans. Plaie longitudinale anfractueuse sur le trayon antérieur gauche. La déchirure intéresse le canal sur un centimètre de haut environ.

Contention debout. Détertion à l'eau oxygénée et sutures au crin de Florence très fin, protégées par un pansement au leucoplast recouvert de collodion riciné. Une sonde trayeuse est laissée à demeure. Une mammite se déclare dans les jours qui suivent. Le lait devient grumeleux, purulent. Malgré des soins attentifs, le quartier de pis est perdu.

OBSERVATION XI

Fistule lactaire.

Schwytz, 4 ans, récemment acquise. A terme dans un mois. Il existe, au trayon antérieur droit, une fistule ayant les dimensions de l'orifice d'un trayon à mi-hauteur environ de cet organe.

Contention décubitale. Avivement des bords de la fistule, curetage du trajet fistuleux, trois points de suture très fins n'intéressant que le tégument. La plaie recouverte d'une bande de leucoplast protectrice.

Il subsiste une très petite fistule sur le trajet d'un des points de suture, mais les résultats sont satisfaisants dans l'ensemble.

OBSERVATION XII

Papillomatose du trayon.

Comtoise, 3 ans. Papillome isolé de la grosseur d'une noix, pédiculé à la base du trayon postérieur gauche.

Ligature élastique, chute de la verrue une dizaine de jours tard, sans incident.

OBSERVATION XIII

Papillomatose du trayon.

Génisse montbéliarde, 2 ans 1/2. Papillomatose cutanée, généralisée et disséminée aux paupières, oreilles, sur le cou, l'abdomen, des mamelles (les trayons en particulier) et la région vulvaire.

Ligature des verrues volumineuses et ablation des petites au ciseau. Application sur les cicatrices de pommade à base d'acide salicylique et d'acide lactique (à 10 à 15 %). Guérison.

OBSERVATION XIV

Gangrène du trayon.

Vache comtoise, 6 ans, à terme. Mammite aiguë du quartier postérieur gauche. L'inflammation absorbe presque le

quartier postérieur droit. Température, 40°5. Prostration. La vache refuse de manger et ne rumine plus.

Le trayon est volumineux, rougeâtre, luisant, chaud et douloureux ; par l'orifice du canal s'écoule, à la mulsion, une petite quantité de sérosité roussâtre, nauséabonde. Les trois autres trayons sont normaux.

Nous faisons une injection intramammaire de 50 cc. d'antivirus mixte staphylo-streptococcique.

Mise-bas le lendemain, non délivrance. Même aspect général de l'affection. Température, 39°8. Le trayon est plus froid. Nous faisons faire des applications de pommade cocaïnée sur toute la mamelle. Au bout du troisième jour, le trayon est de plus en plus froid, noircit et devient insensible. La traite est impossible. Nous posons alors le diagnostic de gangrène et réservons le pronostic.

Nous isolons le sujet et pratiquons la délivrance artificielle, puis nous faisons des injections interstitielles profondes de 200 cc. de sérum antigangréneux en six points différents au sein du quartier malade. Nous faisons administrer des boissons stimulantes et diurétiques et interdisons tout massage.

Le cinquième jour, apparition d'un sillon disjoncteur, qui s'affirme de plus en plus. Etat général stationnaire.

Le sixième jour, nous nous décidons à pratiquer l'ablation du trayon au moyen de l'autocautére Dechery à un demi-centimètre au-dessus du sillon disjoncteur. Nous ordonnons une détertion biquotidienne de la plaie à l'aide d'une solution tiède très légèrement crésylée.

L'état général va en s'améliorant. Trois semaines plus tard, nous extirpons le quartier de pis nécrosé, littéralement disséqué par le pus.

L'animal guérit et nous conseillons au propriétaire d'engraisser la vache et la livrer à la boucherie.

OBSERVATION XV

Gangrène du trayon.

Comtoise, 9 ans, aux mains de propriétaires très négligents. Vélée depuis une dizaine de jours. Gangrène du trayon antérieur droit, consécutive à une mammite déjà constatée avant la mise-bas. Sillon disjoncteur bien délimité à la base du trayon. Température, 39°5. Sujet sombre, amaigri, mal soigné.

Nous isolons le sujet et, n'ayant pas de sérum antigangréneux à notre disposition, nous faisons des injections interstitielles de 300 cc. environ d'eau oxygénée pure à 12 volumes en plusieurs points du quartier malade. Puis nous pratiquons l'ablation du trayon au cautère.

Détersion à l'eau javellisée tiède et élimination du quartier nécrosé huit jours plus tard. Guérison et engraissement.

OBSERVATION XVI

Gangrène des trayons.

Montbéliarde, 8 ans, mise-bas la veille. Mammite suraiguë intéressant trois quartiers. Température, 41°5. Etat général très grave. Déplacement très pénible. Décubitus impossible. Pis volumineux, tendu, violacé, chaud, douloureux, gardant l'empreinte du doigt. La traite ne donne qu'une faible quantité de sérosité roussâtre, malodorante.

Diagnostic : gangrène de la mamelle.

Nous faisons une injection interstitielle de 200 cc. de sérum antigangréneux et une injection intraveineuse de 100 cc. du même sérum. La vache meurt le lendemain.

OBSERVATION XVII

Absence du canal du trayon.

Comtoise, 3 ans, avait mis-bas dans la journée. Traite impossible aux deux trayons postérieurs, qui paraissaient néanmoins bien conformés. Après plusieurs tentatives de sondage, le vétérinaire consulté conclut à l'absence de canal. Examinant plus attentivement l'extrémité du trayon et en le palpant sur toute sa longueur, il put confirmer son diagnostic.

Diète hydrique et purgations répétées pour tarir la mamelle. Engraissement.

Examinés à la boucherie, dans la suite, les deux trayons ne présentaient pas de canal.

OBSERVATION XVIII

Obstruction du canal. Cloison transversale.

Comtoise croisée, 3 ans, vient de mettre bas. Traite impossible aux trayons antérieurs. Le sondage révèle un obstacle vers la partie supérieure des deux conduits ; à la palpation on perçoit un bourrelet circulaire.

Nous ponctionnons avec l'extrémité d'un tube trayeur aseptique qui donne issue au lait. Nous mettons en place deux tiges de laminaire.

Le lendemain, une mammite aiguë se déclare. La traite est impossible. Diète, purgatifs, engraissement.

OBSERVATION XIX

Obstruction du canal. Nodosité.

Montbéliarde, 8 ans, vélage quelques semaines plus tôt. Nodosité circonscrite de la grosseur d'un grain de blé, ren-

dant la mulsion très difficile, à un centimètre de la base du trayon antérieur droit.

Ablation au moyen de la curette de Luthi. Résultat immédiat, mais dans les jours qui suivent la réaction inflammatoire est telle que la traite est totalement impossible.

Mammite et perte du quartier intéressé.

OBSERVATION XX

Atrésie du canal du trayon.

Comtoise, 5 ans. Le vélage remonte à un mois. Atrésie des canaux des deux trayons postérieurs vers la partie supérieure de ceux-ci. Traite pénible.

Contention debout. Incision en croix à l'aide du bistouri à lame cachée de Grune et mise en place de lamineires aseptiques qui sont renouvelées chaque soir pendant cinq jours de suite. Résultats excellents.

Conclusions

I. — Les affections chirurgicales du trayon chez la vache laitière sont économiquement graves, car elles déterminent en général une diminution plus ou moins considérable de la sécrétion lactée.

II. — La trayonotomie pratiquée avec le trayonotome original de Guilbert permet d'obtenir rapidement la normalisation durable du sphincter du trayon chez les vaches « dures à traire ».

III. — L'incontinence laiteuse peut être améliorée par de petites injections de Lugol ou par l'application de pointes de feu très fines et pénétrantes autour du sphincter du canal.

IV. — La suture des plaies du trayon est souvent impossible, sinon superflue, voire même nuisible. Les traumatismes pénétrants aboutissent à une fistule lactée.

V. — L'oblitération de la fistule lactée est une opération délicate d'un résultat très incertain et expose à des complications graves d'infection.

VI. — La papillomatose cutanée du trayon est justiciable de l'exérèse et de la ligature élastique.

VII. — Le pronostic de la gangrène du trayon est réservé. L'ablation précoce de l'organe au cautère, le sérum antigangréneux à dose massive (100 à 200 cc.) injecté en plusieurs points ou d'eau oxygénée pure à 12 volumes, peuvent donner des résultats.

VIII. — L'obstruction du canal du trayon est économiquement grave, car l'intervention chirurgicale est délicate. Il semble prudent d'y renoncer lorsque la lésion est située au-dessus du tiers inférieur du trayon.

IX. — L'atrésie du canal du trayon paraît susceptible d'être combattue par l'incision étoilée à l'aide du bistouri à lame cachée de Grune, complétée par l'action prolongée des tiges de laminaires.

Vu : *Le Directeur*
de l'Ecole Vétérinaire de Lyon,
D^r V. BALL

Vu : *Le Doyen,*
JEAN LEPINE.

Le Professeur
de l'Ecole Vétérinaire,
CUNY.

Le Président de la Thèse,
D^r VORON.

Vu et permis d'imprimer

LYON, le 16 Mars 1933.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
A. LIRONDELLE.

Bibliographie

- ABENGA. — Observation pratique sur quelques points relatifs à la mammite. *Giornale di Medicina Veterinaria Pratica*, Turin, tome 20, août 1871.
- AUBERT (P.). — Végétations nombreuses des trayons d'une vache. Contagion multiple chez les personnes de la maison. *Lyon Médical*, tome 95, p. 541, 16 déc. 1900.
- BARLOCHER. — Obstacle à l'écoulement du lait chez la vache. *Archives f. Tierheilkunde*, 1845.
- BEDEL. — Transmission des verrues de la génisse à l'homme. *Société des Sciences Vétérinaires de Lyon*, tome IV, p. 156, 3 février 1901.
- BOUCHET. — *Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire*, nouvelle série, tome V, p. 478, 1887.
- BOULEY et REYNAL. — *Dictionnaire Vétérinaire*.
- BRACKER. — Complications graves résultant du débridement des trayons. *The Veterinarian*, juin 1900, volume 73.
- CADIOT (P.-S.) et ALMY. — *Traité de Thérapeutique chirurgicale des Animaux domestiques*. Paris, tome II, 1924.
- CHAUVEAU, ARLOING et LESBRE. — *Anatomie comparée des Animaux domestiques*. Paris, 1903.
- COREMANS. — Sur quelques lésions pathologiques remarquables observées dans le Service d'Inspection des Vian-des. *Annales de Médecine Vétérinaire*, tome 43, p. 430, août 1894.
- DECHAMBRE (P.). — *La Vache laitière*. Paris, 1926.

- DYCKJAER. — Le traitement de l'incontinence laiteuse par la paraffine. *Deutsche Tierarzliche Wochenschrift*, n° 4, 1931.
- FABRY. — *Annales de Médecine Vétérinaire*, tome 22, p. 229, 1873.
- FRÉGER. — *Recueil de Médecine Vétérinaire d'Alfort*, tome 93, p. 27, 1917.
- GUILBERT. — *Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire*, nouvelle série, tome V, p. 170, 1887.
- HAMOIR. — *Annales de Médecine Vétérinaire*, tome 59, p. 91, 1910.
- *Recueil de Médecine Vétérinaire d'Alfort*, tome 87, p. 668, 1910.
- LARSEN. — Des cloisons à l'intérieur des trayons et de leur traitement. *Monatschrift f. Prakt. Tierh.*, Band IV, p. 289, 1893.
- LEBLANC (P.). — Sur une lésion du sinus galactophore. *Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie*, p. 327, 1900.
- Fistule lactée, abcès, etc... *Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie*, 5° série, tome III, p. 332, 1899.
- *Les Maladies des mamelles chez les Animaux domestiques*. Paris, 1901.
- LUCET (A.). — A propos d'un cas de fistule lactée. *Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie*, 3° série, tome IV, p. 20, 1900.
- MONTANÉ (L.) et BOURDELLE (T.). — *Anatomie régionale des Animaux domestiques*. Paris, tome II, 1913.
- MOUSSU (G. et R.). — *Traité des Maladies du gros bétail*. Paris, tome II, 1922.
- SMITH. — Calculs dans les canaux lactifères d'une vache. *The Veterinarian*, volume 25, 1852.
- SAINT-CYR et VIOLET. — *Traité d'Obstétrique vétérinaire*. Paris, 1898.
- STREBEL. — *Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie*, 2° série, tome IV, p. 512, 1868.

VAES. — Imperforation des conduits lactifères chez une vache.
Mémoires de la Société de Médecine Vétérinaire du Cal-
vados.

VIELLE. — *Revue Vétérinaire*, p. 540, 1878.

WALTER VARSAGE. — Oblitération des canaux galactophores
chez la vache. *Annales de Médecine Vétérinaire*, tome
IV, p. 505, 1855.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
NOTIONS ANATOMIQUES	9
LES AFFECTIONS CHIRURGICALES DU TRAYON	11
OBSERVATIONS	39
CONCLUSIONS	49
BIBLIOGRAPHIE	51



BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU

°° °° IMPRIMEURS - ÉDITEURS °° °°

°° 42, QUAI GAILLETON, 42 °°

°° °° °° °° LYON °° °° °° °°



